

## Descripción de efectos secundarios en usuarias del implante de etonogestrel en Honduras durante marzo 2017 a mayo 2018

### Description of side effects in users of the etonogestrel implant in Honduras from March 2017 to May 2018

Sophie José<sup>1,a,\*</sup>, Alejandra Pereira<sup>1,a</sup>

#### Resumen

**Introducción:** El implante anticonceptivo de etonogestrel es un método moderno, que ofrece a las usuarias una eficacia anticonceptiva hasta de un 99% en un periodo de 3 años; es seguro cómodo y accesible. Como todo fármaco tiene efectos secundarios, se describen así: amenorrea, sangrado uterino disfuncional, acné, náusea, cefalea.

**Objetivo:** Determinar cuáles son los efectos secundarios más frecuentes en usuarias del implante subdérmico de etonogestrel, en Tegucigalpa Honduras, durante marzo 2017 a mayo 2018.

**Material y método:** Estudio descriptivo, transversal, en usuarias del implante en un policlínico de Tegucigalpa, Honduras. La muestra incluyó mujeres en edad fértil que voluntariamente solicitaron el implante anticonceptivo para utilizarlo por primera vez; los criterios de inclusión fueron: utilización del implante de etonogestrel como método anticonceptivo.

**Resultados:** Se incluyeron 115 mujeres que cumplieron criterios de inclusión. El efecto secundario más frecuente fue la amenorrea, afirmado por 78(68%), seguido de cefalea 29(25%), sangrado uterino disfuncional 28(24%), tuvieron otros efectos secundarios como aumento de peso, mastalgia, acné, náuseas y otros. A pesar de los efectos secundarios 99 (86%) de las mujeres continúan utilizando el implante y 109(95%) de ellas lo recomendarían a otras mujeres para su uso como método anticonceptivo.

**Conclusión:** El efecto secundario más frecuente en usuarias del implante de etonogestrel es la amenorrea, seguido de cefalea y sangrado uterino disfuncional.

**Palabras clave:** anticonceptivos, etonogestrel, implante, subdérmico, efectos secundarios.

#### Abstract

**Introduction:** The etonogestrel contraceptive implant is a modern method, which offers users contraceptive efficacy of up to 99% in a period of 3 years; it is safe comfortable and accessible. As all drugs have side effects, they are described as follows: amenorrhea, dysfunctional uterine bleeding, acne, nausea, headache.

**Objective:** To determine which are the most frequent side effects in users of the etonogestrel subdermal implant, in Tegucigalpa Honduras, from March 2017 to May 2018. Material and method: Descriptive, cross-sectional study of implant users in a polyclinic in Tegucigalpa, Honduras. The sample included women of childbearing age who voluntarily applied for the contraceptive implant to use it for the first time; the inclusion criteria were: use of the etonogestrel implant as a contraceptive method.

**Results:** 115 women who met inclusion criteria were included. The most frequent side effect was amenorrhea, reported by 78 (68%), followed by headache 29 (25%), dysfunctional uterine bleeding 28 (24%), had other side effects such as weight gain, mastalgia, acne, nausea and others. Despite the side effects, 99 (86%) of women continue to use the implant and 109 (95%) of them would recommend it to other women for use as a contraceptive method.

**Conclusion:** The most frequent side effect in users of the etonogestrel implant is amenorrhea, followed by headache and dysfunctional uterine bleeding.

**Keyword:** contraceptives, etonogestrel, implant, subdermal, side effects.

<sup>1</sup>Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Honduras

<sup>a</sup>Doctora en Medicina y Cirugía, Especialista en Ginecología y Obstetricia

ORCID:

<sup>†</sup><https://orcid.org/0000-0001-5475-3823>

**Correspondencia a:**

Dra. Sophie José

Dirección Postal: Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

Email: [drSophie@hotmail.com](mailto:drSophie@hotmail.com)

**Fecha de recepción:** 03 de enero de 2020

**Fecha de aprobación:** 23 de junio de 2020

**Citar como:** José S, Pereira A. Descripción de efectos secundarios en usuarias del implante de etonogestrel en Honduras durante marzo 2017 a mayo 2018. Rev. Peru. Investig. Salud. [Internet]; 4(3): 115-120. Available from: <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/view/602>

2616-6097/©2020. Revista Peruana de Investigación en Salud. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC-BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios.



## Introducción

La planificación familiar es esencial para promover el bienestar y la autonomía de las mujeres, de sus familias y comunidades. En la actualidad las mujeres tienen la posibilidad de elegir entre una amplia variedad de métodos anticonceptivos y basar su elección en la evidencia sobre la eficacia, seguridad, riesgos y beneficios de los distintos métodos(1). El implante anticonceptivo de etonogestrel es un anticonceptivo hormonal, compuesto por una varilla flexible radiopaca, blanda, no biodegradable de color blanco de 4 cm de longitud y 2 mm de diámetro (ficha técnica Implanon). Debe ser colocado por un proveedor de salud capacitado, bajo la piel de la cara interna del brazo. No contiene

estrógeno por lo que se puede usar de manera segura durante la lactancia y puede ser usado en mujeres que tienen contraindicaciones para utilizar estrógeno. Es uno de los métodos modernos más eficaces y de mayor duración (3 a 5 años de acuerdo a la presentación). Se reporta menos de un embarazo por cada 100 mujeres que utilizan los implantes en el primer año, efectividad que es similar en usuarias orales combinados, con la ventaja que no es usuario dependiente. En mujeres que pesan más de 80 kg el método pierde eficacia después de los 4 años de uso (1).

El implante subdérmico fue introducido por primera vez en Estados Unidos en el año 1991 y desde entonces se ha convertido en un método popular. Actúa por medio de la liberación lenta y sostenida de una progestina

sintética, lo cual causa anovulación, adelgazamiento del endometrio y aumento del espesor del moco cervical, creando de esta manera una barrera impenetrable para el espermatozoide. La nueva versión del implante contiene 68 mg de etonogestrel, libera y mantiene un nivel sérico promedio de etonogestrel de 450 pg/ml, disminuye constantemente hasta 200pg/ml al final de los tres años. Esto inhibe la ovulación en cerca de 100% de los ciclos. Viene en un mecanismo de inserción mejorado, y contiene sulfato de bario, lo que le permite ser localizado por medio de rayos X si no se palpa fácilmente. Está aprobado por la FDA como método anticonceptivo con una duración de 3 años (2).

La eficacia de un método anticonceptivo se mide a través del índice de Pearl, que expresa el porcentaje de embarazos que se presentan, por cada 100 mujeres que utilizan determinado método anticonceptivo durante un período de un año; en el caso del implante de etonogestrel, este índice es relativamente muy bajo, fluctúa entre 0,27 a 0,031 (3).

Los principales efectos asociados al uso de implantes incluyen: sangrado uterino disfuncional, cefalea, aumento de peso, acné, mareo, alteraciones del humor, náuseas, dolor abdominal, pérdida de cabello, pérdida de la libido, dolor en el sitio de colocación del implante, neuropatía, y quistes foliculares.<sup>4</sup> A pesar de los efectos secundarios, las usuarias continúan con el implante después de un año de uso, especialmente las adolescentes<sup>(5,6)</sup>.

El sangrado uterino anormal se refiere a la alteración en la del ciclo menstrual normal. Puede que se deba a cambios en la regularidad, la frecuencia del ciclo, la duración del flujo o el volumen de sangrado. En este caso las alteraciones de sangrado secundario al implante de etonogestrel se consideran sangrado uterino disfuncional (SUD), anovulatorio iatrogénico secundario al uso de progesterona según la clasificación PALM-COEIN<sup>(7,8)</sup>.

El objetivo de este estudio es determinar los efectos secundarios más frecuentes en usuarias del implante anticonceptivo liberador de etonogestrel, en la población estudiada. Ya que en Honduras no existen estudios similares que describan estos efectos.

## Material y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, observacional, llevado a cabo durante 14 meses comprendidos de marzo 2017 a mayo 2018, en un policlínico de Tegucigalpa, Honduras. La muestra fue determinada por conveniencia, tomando como criterios de inclusión a todas las mujeres usuarias del implante subdérmico que contiene 68 miligramos de etonogestrel como método anticonceptivo exclusivo y que aceptaron responder un cuestionario para participar en el estudio. Como criterio de exclusión se estableció la combinación de implante con otro método (por ejemplo lactancia materna o preservativo como prevención de enfermedades de transmisión sexual). La muestra incluye mujeres en edad fértil desde 17 hasta 41 años, alfabetas en su mayoría secundaria incompleta, nivel socioeconómico bajo, se incluyeron mujeres nuligesta y multigestas.

Las mujeres acudieron al centro de salud policlínico Ciudad Mujer Kennedy en Tegucigalpa Honduras, voluntariamente solicitaron el implante como método anticonceptivo, el implante fue colocado por un médico, previa asesoría sobre funcionamiento del mismo, efectos secundarios, y firma de autorización para colocarlo así como consentimiento informado para participar en el estudio. Se colocó un total de 144 implantes, Implanon NXT®, de marzo 2017 a mayo 2018. A todas las usuarias del implante se llamó vía telefónica en junio 2018 para aplicar el instrumento, a 115(80%) mujeres se les aplicó el instrumento. No contestó/celular apagado 24 (17%) y no aceptó participar en el estudio 5 (3%).

El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario validado por expertos en el área (Médico Ginecoobstetra) y piloteado previamente. Consta de preguntas orientadas así: Edad, estado civil, escolaridad, nivel socioeconómico, historia gineco-obstétrica, motivos de preferencia para el uso del implante (pregunta abierta), tiempo de uso del mismo (más o menos de 6 meses), efectos secundarios, eficacia anticonceptiva, continúa con el implante, si se lo retiró se le pidió que explique el motivo (pregunta abierta), recomendaría el implante, si la respuesta fue no, se le pidió explique los motivos (pregunta abierta).

Se definió amenorrea como ausencia de sangrado menstrual por más de tres meses. El sangrado uterino anormal (SUA) se refiere a la alteración la del ciclo menstrual normal. Puede que se deba a cambios en la regularidad, frecuencia del ciclo, duración del flujo o el volumen de sangrado. En este caso el SUA es un sangrado uterino disfuncional (SUD), anovulatorio iatrogénico secundario al uso de progesterona según la clasificación PALM-COEIN(7,8).

Se realizó un análisis estadístico mediante el programa Microsoft Excel 2010 a través de estadística descriptiva de las variables incluidas, por medio de cuadros de frecuencias simples. Este estudio sigue los principios de la declaración de Helsinki. Se solicitó autorización institucional para la investigación, además de aceptación y autorización de las usuarias para participar en el estudio a través de la firma del consentimiento informado. La información fue manejada de manera confidencial solo por los investigadores, estos recibieron capacitación Research Ethics vía online en The Global Health Networks.

## Resultados

Las 115 mujeres participantes en el estudio se clasificaron de acuerdo a rango de edad: Adolescentes menor o igual a 18 años hubo 23(20%), de 18 a 35 años hubo 82(71%) y mayores de 35 años hubo 10(9%) (Tabla 1).

**Tabla 1. Clasificación de las usuarias del implante de etonogestrel por rango de edad**

Rango de edad	#	%
Menor de 18	23	20
de 18 a 35	82	71
Mayor de 35	10	9
<b>TOTAL</b>	<b>115</b>	<b>100</b>

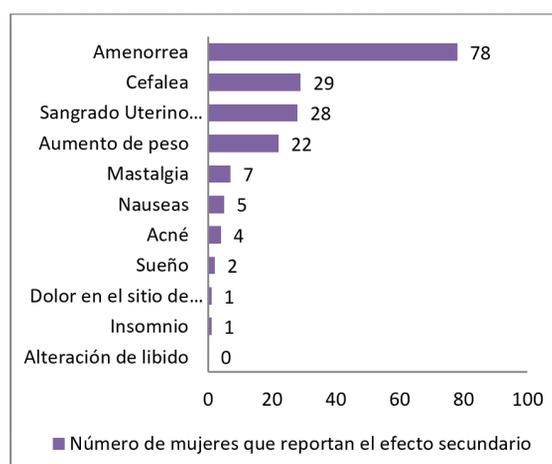
Respecto a la paridad: nuligestas 27(23%), han tenido un embarazo 42(37%) y son multigestas 46(40%). En cuanto al motivo de preferencia del método: 100(87%) de las mujeres refieren haber elegido el implante de etonogestrel como método anticonceptivo debido a su eficacia y 56(49%) eligió el método por su temporalidad, es decir que dura 3 años (Tabla 2).

**Tabla 2. Caracterización de los motivos de preferencia para usar el Implante de etonogestrel**

Motivo de preferencia del método	#	%
Eficacia	100	87
Temporalidad (dura 3 años)	56	49
Discreto	20	17
No olvido	15	13
No molesta	7	6
Práctico	7	6
Logro de objetivos	3	3

Al momento del estudio 30(26%) de las mujeres tenían menos de 6 meses de uso del implante y 85(74%) tenía más de 6 meses de uso. Se les preguntó a las mujeres sobre cuales efectos secundarios habían presentado desde la colocación del implante hasta el momento de la aplicación del instrumento; encontramos que 110(96%) de ellas refirieron haber presentado al menos uno o más efectos secundarios. El efecto secundario más frecuente fue la amenorrea, afirmado por 78(68%), seguido de cefalea 29(25%), afirmaron sangrado uterino disfuncional 28(24%), refieren incremento de peso 22(19%), mastalgia 7(6%). Otros efectos colaterales reportados en relación al uso del implante, aunque con menor frecuencia (menos del 4%) incluyen: nauseas, acné, sueño, insomnio, nerviosismo. Solamente 1(1%) reportó dolor y prurito en el sitio de colocación. Ninguna mujer reportó alteración de la libido. De las que tuvieron efectos secundarios los síntomas aparecieron en el primer mes de uso del implante 92(80%). (Figura 1)

**Figura 1. Efectos secundarios reportados por usuarias del Implante de etonogestrel**



De las 115 mujeres incluidas en esta investigación 1(0.87%) presentó embarazo a los tres meses de haberse colocado el implante, lo que significa que este método en esta población ha tenido una eficacia del 99.13%. De las usuarias del implante subdérmico de etonogestrel 109(95%) lo recomendaría a otras mujeres para su uso, y solamente 6(5%) no lo haría. De las que no lo recomendaría 5(83%) es por los efectos secundarios que han presentado. Al momento del estudio continúa utilizando el implante 99(86%) de las mujeres, solamente se lo han retirado 16(14%). De las 16 que decidieron dejar de utilizar este método anticonceptivo 11(69%) lo hizo por los efectos secundarios, 3(19%) porque ya no tiene pareja estable y afirma no necesita un método anticonceptivo a largo plazo, 1(6%) desea un embarazo y 1(6%) porque salió embarazada (Tabla 3).

**Tabla 3. Causas de las usuarias para dejar de utilizar el Implanon**

Causa de retiro de implante	#	%
Efectos secundarios	11	69
Ya no tiene pareja	3	19
Desea embarazo	1	6
Salió embarazada	1	6
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

En el estudio participaron 23(100%) adolescentes, de las cuales 3(13%) se lo han retirado ya que no tiene pareja estable. La totalidad de las adolescentes recomendaría el método. Todas ellas reportan haber tenido efectos secundarios, el efecto más frecuente es la amenorrea 20(87%).

## Discusión

Como se ha dicho anteriormente, el objetivo general de este estudio ha sido determinar los efectos secundarios más frecuentes en mujeres que utilizan el implante anticonceptivo de etonogestrel. Las usuarias de implante anticonceptivo son mujeres en edad fértil, en su mayoría multigestas, por lo que resulta significativo que a mayor edad y mayor cantidad de eventos obstétricos hay mayor interés en el uso de un método anticonceptivo de larga duración. Encontramos que la mayoría de las usuarias del implante de etonogestrel reporta haber presentado uno o varios efectos secundarios contrario a un

estudio realizado en la India que reportan un porcentaje mucho más bajo (9). La amenorrea es la alteración menstrual más frecuente, similares resultados obtuvieron Wahab et al en Malasia (10). Se debe realizar más estudios considerando factores asociados, por ejemplo el uso del tabaco se ha asociado a más alteraciones en el patrón de sangrado (11).

Las alteraciones del sangrado y la cefalea, coinciden como los efectos más frecuentes atribuidos al uso del implante, similar resultado a un estudio realizado en el departamento de Salud Pública de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Tunja. Se ha postulado que los gestágenos (como el etonogestrel) inducen la transformación secretora del endometrio proliferativo, pudiendo originar sangrado por deprivación, efecto auto-limitado y predecible en ciclos anovulatorios, con episodios de hemorragia intensa o prolongada (12).

En cuanto al incremento de peso al utilizar el implante de etonogestrel se encontró similitudes en varios estudios donde 19% de las usuarias reportan un incremento de peso considerable. Se ha postulado que los progestágenos en el organismo inducen una mayor ingesta energética(9), sin embargo es necesario realizar más investigaciones al respecto, para determinar si el incremento de peso es por el efecto del etonogestrel o por otros factores asociados al uso del mismo como cambios en la dieta, estilo de vida etc (12). A pesar de las irregularidades en el patrón de sangrado y otros efectos adversos, el implante tiene buena aceptación en sus usuarias y una de las principales causas de interrupción del uso del implante es el asesoramiento deficiente previo a colocar el mismo (13).

Los implantes anticonceptivos deben ofrecerse a todos los adolescentes como opciones anticonceptivas de primera línea. En Honduras solamente el 20% de las usuarias del Implanon son adolescentes y todas ellas reportan tener efectos secundarios al uso del mismo. Un estudio realizado en Chile encontró un porcentaje bajo de adolescentes que reportan tener efectos secundarios al utilizar el Implanon. Sin embargo en Honduras encontramos que la totalidad de las adolescentes reportan efectos secundarios, esto abre pie a realizar más estudios para encontrar la base de estas diferencias. Ya que la percepción de efectos secundarios podría estar influenciado

por muchos factores incluyendo alfabetismo, información y educación previo a la colocación del implante acerca del mismo. Consideramos se deben realizar más investigaciones para evaluar el impacto de la consejería de métodos anticonceptivos en relación a la confianza y comodidad en el uso del implante en adolescentes (14,15).

A pesar que encontramos que la mayoría de usuarias reportan efectos secundarios, estas siguen utilizando el método ya que consideran las ventajas del método son mayores a las desventajas. Aun con los efectos secundarios que presentan refieren que estos son tolerables, continúan usándolo y lo recomiendan a amigas y familiares. De las pocas pacientes que se retiran el implante, al igual que lo hallado en la evidencia internacional, los efectos secundarios constituyen los principales motivos de retiro. Hay que señalar La importancia de la consejería previa radica en la posibilidad de mejorar la adherencia al método en tanto es más probable que la usuaria que lo elige conociendo los posibles efectos secundarios, lo mantenga colocado aunque estos se presenten (16).

Usuarias del implante quienes en los primeros tres meses de uso, presentan un patrón de sangrado favorable (amenorrea, sangrado infrecuente, frecuencia de sangrado normal, sin sangrados prolongados) son más propensas a continuar con el mismo patrón los siguientes dos años. Al evaluar el sangrado vaginal en cualquier período de referencia de 90 días durante 2 años de uso de implantes de etonogestrel, aproximadamente el 80% de las mujeres con patrones de sangrado favorables y el 40% con patrones desfavorables, tendrán sangrado favorable en los próximos años. Estos hallazgos pueden facilitar el asesoramiento sobre el sangrado disfuncional previo a colocar el implante de etonogestrel (17).

En la muestra se encuentra un solo embarazo confirmado con implante colocado, evidenciando la baja tasa de falla del implante, aunque señala asimismo la posibilidad de que dicha falla ocurra.

## Conclusiones

El uso del implante de etonogestrel como método anticonceptivo es eficaz para la prevención de embarazos, es seguro, de larga duración, que a pesar de los efectos secunda-

rios encontrados tiene alta tasa de satisfacción, tolerancia, comodidad y confianza en sus usuarias por lo que continúan su uso.

## Referencias

1. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health/Center for Communication Programs y Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Planificación familiar, un manual mundial para proveedores. Organización Mundial de la Salud [Internet] 2011. [citado 15 mayo 2020] Disponible en: [https://www.who.int/reproductivehealth/publications/family\\_planning/9780978856304/es/](https://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/9780978856304/es/)
2. Ramdhan RC, Simonds E, Wilson C, et al. Complications of Subcutaneous Contraception: A Review. *Cureus* [Internet] 2018. [citado 15 mayo 2020] Vol. 10(1): e2132. DOI 10.7759/cureus.2132 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29610715>
3. Calixto-Morales DP, Ospina-Díaz JM, Manrique-Abril FG. Retiro temprano del implante subdérmico con etonogestrel en usuarias de un programa de anticoncepción de Tunja - Boyacá, Colombia. *Univ. Salud*. [Internet] 2015. [citado 15 mayo 2020] Vol.17, No 2: 224-232. DOI:org/10.22267/rus.151702.7 Disponible en: [https://revistas.udenar.edu.co/index.php/us\\_alud/article/view/2709](https://revistas.udenar.edu.co/index.php/us_alud/article/view/2709)
4. Aisien, AO. Enosolease, ME. Safety, efficacy and acceptability of implanon a single rod implantable contraceptive (etonogestrel) in University of Benin Teaching Hospital. *Niger J Clin Pract*. [Internet] 2010 [Citado 15 mayo 2020] Vol.13, No.3:331-5 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20857796>
5. Romano, M. Toye, P. Patchen, L. Continuation of long-acting reversible contraceptives among Medicaid patients. *Contraception*. [Internet] 2018 [citado 15 mayo 2020] Vol. 98, No.2:125-129 DOI: 10.1016/j.contraception.2018.04.012. Disponible en: [https://www.contraceptionjournal.org/article/S0010-7824\(18\)30148-3/fulltext](https://www.contraceptionjournal.org/article/S0010-7824(18)30148-3/fulltext)
6. Bahamondes, L. Brache V, Meirik O, Ali M, Habib N, Landoulsi S. A 3-year multicentre randomized controlled trial of etonogestrel- and levonorgestrel-releasing contraceptive implants, with non-randomized matched copper-intrauterine device controls. *Human*

- Reproduction [Internet] 2015 Vol.30, No.11:2527–2538 DOI: 10.1093/humrep/dev221 Disponible en: <https://academic.oup.com/humrep/article/30/11/2527/2384927>
7. Orane, A. Sangrado uterino anormal. Rev Ci EMed UCR [Internet]. 2016 [Citado 16 mayo 2020] Vol 6, No.6:11-20 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revclies/med/ucr-2016/ucr164i.pdf>
  8. Sepúlveda-Agudelo J, Sepúlveda-Sanguino AJ. Sangrado uterino anormal y PALM COEIN. Ginecol Obstet Mex. [Internet] 2020 [Citado 16 mayo 2020] Vol.88, No.1:59-67. DOI: org/10.24245/gom. v88i1.3467 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobs/mex/gom-2020/gom201j.pdf>
  9. Sajid, D. Mehmood, T. Etonogestrel implant (Implanon) frequency of adverse effects caused by implantation of single rod etonogestrel implant in females seeking birth spacing after delivery of previous pregnancy. Professional Medical Journal [Internet] 2017 [Citado 16 mayo 2020] Vol. 24 No.5:685-689. DOI: 10.17957/TPMJ/17.3965 Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/317377743\\_ETONOGESTREL\\_IMPLANT\\_IMPLANON\\_FREQUENCY\\_OF\\_ADVERSE\\_EFFECTS\\_CAUSED\\_BY\\_IMPLANTATION\\_OF\\_SINGLEROD\\_ETONOGESTREL\\_IMPLANT\\_IMPLANON\\_IN\\_FEMALES\\_SEEKING\\_BIRTH\\_SPACING\\_AFTER\\_DELIVERY\\_OF\\_PREVIOUS\\_PREGNANCY](https://www.researchgate.net/publication/317377743_ETONOGESTREL_IMPLANT_IMPLANON_FREQUENCY_OF_ADVERSE_EFFECTS_CAUSED_BY_IMPLANTATION_OF_SINGLEROD_ETONOGESTREL_IMPLANT_IMPLANON_IN_FEMALES_SEEKING_BIRTH_SPACING_AFTER_DELIVERY_OF_PREVIOUS_PREGNANCY)
  10. Wahab Noraziana A, Rahman NA, Mustafa KB, Awang M, Sidek AA, Ros RM. A clinical evaluation of bleeding patterns, adverse effects, and satisfaction with the subdermal etonogestrel implant among postpartum and non-postpartum users. Int J Gynaecol Obstet. [Internet] 2016 [Citado 16 mayo 2020] Vol.132, No.2:237-8. DOI: 10.1016/j.ijgo.2015.07.022. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1016/j.ijgo.2015.07.022>
  11. Peterson AM, Brown A, Savage A, Dempsey A. Prevalence of early discontinuation and associated factors among a retrospective cohort of etonogestrel contraceptive implant users. Eur J Contracept Reprod Health Care. [Internet] 2019 [Citado 16 mayo 2020] Vol.24, No.6:475-479. DOI: 10.1080/13625187.2019.1666361. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13625187.2019.1666361?journalCode=iejc20>
  12. Calixto-Morales DP, Ospina-Díaz JM, Manrique-Abril FG. Retiro temprano del implante subdérmico con etonogestrel en usuarias de un programa de anticoncepción de Tunja - Boyacá, Colombia. Univ. Salud. [Internet] 2015. [Citado 15 mayo 2020] Vol.17, No 2: 224-232. DOI: org/10.22267/rus.151702.7 Disponible en: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/2709>
  13. Aziz MM, El-Gazzar AF, Elgibaly O. Factors associated with first-year discontinuation of Implanon in Upper Egypt: clients and providers perspectives. BMJ Sexual & Reproductive Health [Internet] 2018 [Citado 16 mayo 2020] Vol. 44:260-266. DOI: 10.1136/bmj.srh-2017-101860 Disponible en: <https://srh.bmj.com/content/44/4/260>
  14. Leal I, Molina T, Montero A, Gonzalez C. Efectos secundarios en adolescentes chilenas usuarias de implante anticonceptivo subdérmico de etonogestrel. Matronas Prof. [Internet] 2016 [Citado 16 mayo 2020] Vol.17, No.4:137-142. Disponible en: <https://www.cemera.cl/publicaciones/revistas/internacionales/1internacional%20Efectos%20secundarios.pdf>
  15. Diedrich JT, Klein DA, Peipert JF. Long-acting reversible contraception in adolescents: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. [Internet] 2017 [Citado 16 mayo 2020] Vol.216, No.4:364.e1-364.e12. DOI: 10.1016/j.ajog.2016.12.024. Disponible en: <https://scholarworks.iupui.edu/handle/1805/14931>
  16. Nageso A, Gebretsadik A. Discontinuation rate of Implanon and its associated factors among women who ever used Implanon in Dale District, Southern Ethiopia. BMC Womens Health. [Internet] 2018 [Citado 16 mayo 2020] Vol.20;18(1):189. DOI: 10.1186/s12905-018-0678-x Disponible en: <https://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-018-0678-x>
  17. Mansour D, Fraser IS, Edelman A. et al. Can initial vaginal bleeding patterns in etonogestrel implant users predict subsequent bleeding in the first 2 years of use? Contraception. [Internet] 2019 Vol.100, No. 4:264-268. DOI: org/10.1016/j.contraception.2019.05.017 Disponible en: [https://www.contraceptionjournal.org/article/S0010-7824\(19\)30193-3/fulltext](https://www.contraceptionjournal.org/article/S0010-7824(19)30193-3/fulltext)